


# Grabadora Holter

DMS300-4L
Manual del usuario

## Contenido

# Partes de la grabadora




Por el frente de la grabadora podemos ver:

La pantalla LCD

El botón principal

Los botones de desplazamiento

El cable de paciente.



En la parte trasera podemos ver:

El compartimento de la batería

La tarjeta SD



Vista de la parte trasera que muestra el orificio de la tarjeta SD



En la parte lateral

Vemos el conector HDMI para los cables del paciente

# Ajustes iniciales



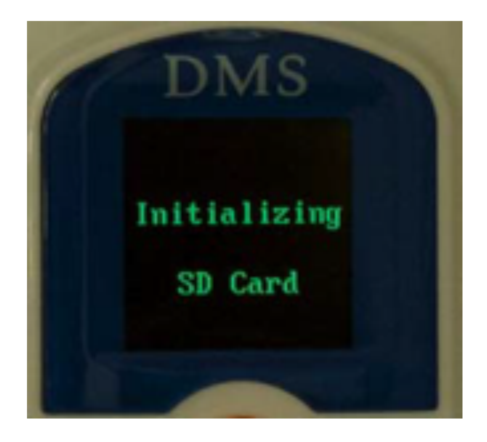

1. Coloque la tarjeta SD en la grabadora, como se muestra en el dibujo.




2. Coloque una batería AAA alcalina nueva en la grabadora. En este momento no coloque el cable ECG de paciente.



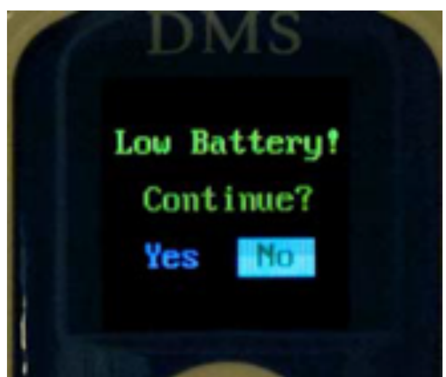

3. Tan pronto coloque la batería se mostrará el logo de DMS en la pantalla LCD.




4. Rápidamente el logo desaparecerá y se mostrará el mensaje: *Initializing SD Card,* inicializando tarjeta SD. Lo que indica que la grabadora ha reconocido la tarjeta y está realizando los ajustes iniciales para el estudio.

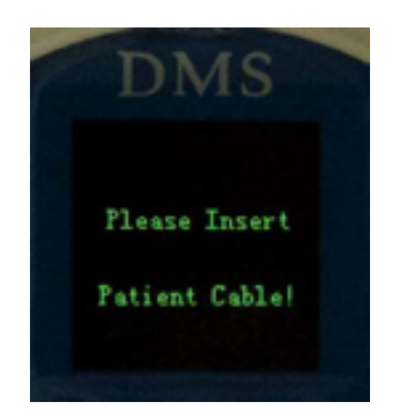



5. Nota: Si la grabadora DMS300-4L no detecta una tarjeta SD luego de colocar la batería se muestra el siguiente mensaje:
   *Please insert SD Card.*
   Favor de colocar la tarjeta SD.




6. Nota: Es muy importante que se coloque una batería alcalina AAA nueva para cada estudio. Esto para evitar la posible perdida de datos o estudios ECG incompletos. Si la batería no tiene suficiente carga en este momento la grabadora puede mostrar dos diferentes mensajes: Si detecta una batería baja, muestra:
   *Low Battery! Continue? Yes , No*
   *Batería baja, ¿continuamos?, Si, No*
   Se puede continuar seleccionando Yes, para un estudio corto en tiempo. El segundo mensaje dice:
   *Warning! Low Battery! Power Off!*
   Atención batería baja, se apaga.
   Con esta advertencia, donde la batería es muy baja, la grabadora se apaga y no se podrá continuar hasta que la batería se cambia por una nueva.




7. Luego la grabadora solicita se coloque el cable de paciente:
   *Please Insert Patient Cable*
   Favor de colocar el cable de paciente
   Con esta grabadora se pueden usar cables ECG de 4-, 5-, 7-, y 10-electrodos que tengan el conector HDMI son todos compatibles con la grabadora.




8. Luego de colocar los cables ECG se mostrara la pantalla de
   Ajustes/inicio
   *Start/ Setting*
   Si no se muestra vea el paso 9 abajo.



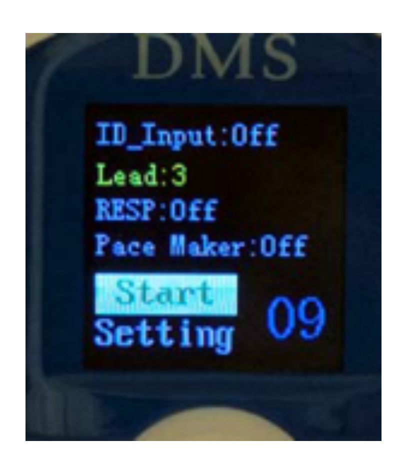

9. NOTA importante: Luego de colocar el cable ECG, se puede mostrar este mensaje:
   *Warning! File isn't Analyzed*
   Atención: Estudio sin analizar

   El usuario no podrá continuar.

   Esta advertencia indica que la tarjeta SD contiene grabaciones ECG que no se han descargado para su análisis en el software CardioScan. Lo que debe hacer ahora es quitar la batería, el cable ECG y la tarjeta SD. Luego lleva la tarjeta SD a la computadora donde está instalado el Software CardioScan y proceder a colocar la tarjeta SD en la lectora. Luego siga los pasos de la sección: Retirar la grabadora del paciente de regreso y descargue la grabación en su computadora para su análisis.
   Descargar el estudio Holter ECG del paciente a la computadora no borra la información ECG de la tarjeta. Pero sí le añade una marca electrónica que permite grabar un nuevo estudio.

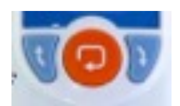


# El menú Start/Setting Ajustes/inicio

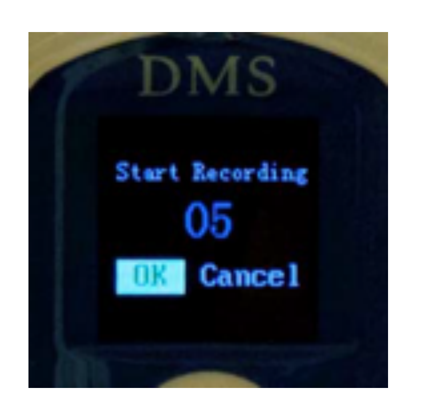



1. En la imagen de la izquierda vemos la pantalla inicial con los ajustes actuales: (Off, apagado) para:
   *ID_Input*, ingresar IDentificador
   *RESP*, Respiración
   *Pace Maker* Marcapaso
   La opción *Start* (inicio) está seleccionada. En *Setting* se pueden modificar.
   La información *Lead* (Derivaciones) no se puede modificar y se muestra según el cable colocado (4, 5, y 7 cables es *Lead: 3* y 10 puntas es *Lead: 12)*.

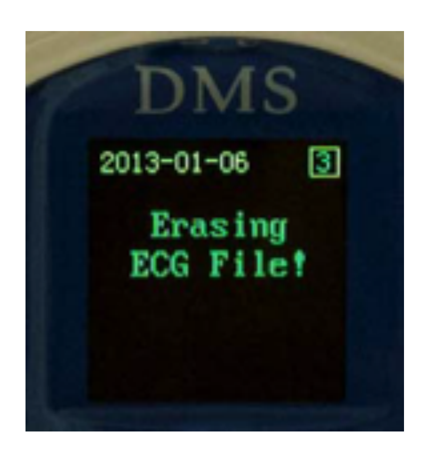
2. En la imagen el 09 es un conteo regresivo hasta 30 segundos. Es el tiempo en el que se pueden hacer cambios antes de que inicie la grabación con los ajustes que se muestran.



3. Los botones azules arriba y abajo en la grabadora le permiten al usuario navegar entre la opción *Start* que acepta los ajustes y pasa a la siguiente ventana de opciones
   Y la opción *Setting* " permite al usuario modificar los ajustes antes de iniciar el registro ECG
   Presione el botón anaranjado *Enter,* para seleccionar una de las opciones *Start* o *Setting*. Para conocer las instrucciones de los ajustes ir al paso 9 más abajo.




4. *Start* muestra una pantalla de 10 segundos para iniciar registro (*Start Recording*). OK inicia la grabación. Si no se hace nada la grabación iniciara en 30 segundos

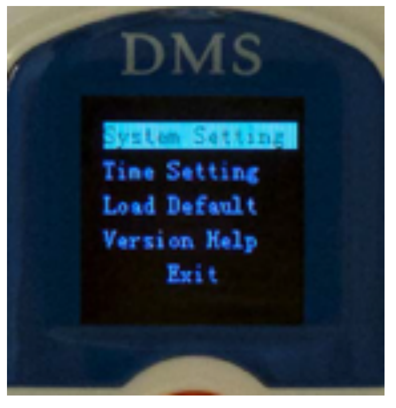



5. Se muestra un mensaje por unos 5.- 10 segundos que dice: *Erasing ECG File,* Borrando archivo ECG. Con lo que se borra todo dato ECG de la grabadora.




6. La imagen de la izquierda muestra que ya se ha iniciado la grabación de datos ECG del paciente. En la pantalla se muestra, la fecha y la hora, el numero de canales grabados. Indicador de la batería.
   En la parte inferior se señala que si se presiona el botón anaranjado, se puede ver el trazo ECG en tiempo real.
   Ya no es necesario hacer nada hasta que el paciente regrese para quitarle la grabadora y se baje el ECG a la computadora.
7. Luego de unos 30 segundos la pantalla pasa a modo de ahorro de energía y se obscurece.
8. Si presionamos el botón anaranjado en cualquier momento muestra el ECG en tiempo real del paciente. Los botones azules arriba, abajo al presionarlos muestran otro canal.
9. Como se mencionó en el punto 3, el seleccionar *Setting,* ajustes, permite su modificación antes de iniciar el estudio.
10. Al presionar *Setting* se solicitan 4 dígitos. Favor de ingresar la clave correspondiente para accesar a los ajustes.

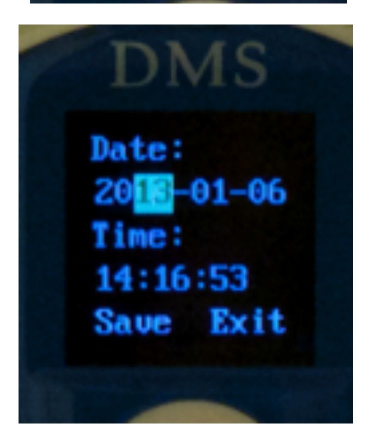




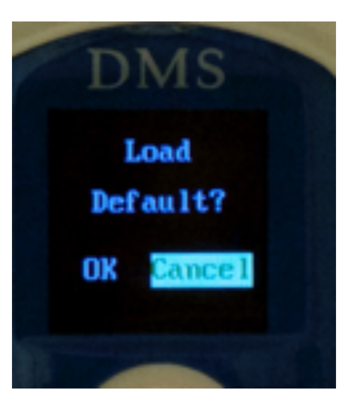

11. Con los botones azules arriba y abajo seleccione el ajuste que desea y con el botón anaranjado entre a modificar:
    *System Setting* Ajustes Sistema
    *Time Setting* Fecha y Hora
    *Load Default* Valores omisión
    *Version Help* Versión
    *Exit* Salir.




12. *System Setting*: Ajustes Sistema: Permite modificar entre On Off las opciones:
    *Patient ID* IDentificador paciente
    *PaceMaker* Marcapaso
    *Resp Test* Respiración
    Si *Patient ID* (IDentificador paciente): se cambia a On, al iniciar el estudio se pedirá un número que identifique al paciente. Esta información se pasará a la computadora que realice e análisis CardioScan.




13. *Time Setting*: Fecha y hora. Permite modificar la fecha y la hora correcta en la grabadora 300–4L ésta tiene un reloj interno que lleva la hora siempre. No es necesario ajustar la fecha y hora en cada estudio. Si se inscribe al paciente con el CardioScan, éste ajusta la fecha y hora.




14. *Load Default*: Ajustes por omisión. Pone los parámetros iniciales de fábrica.
15. *Version Help*: Versión, muestra información de la grabadora: modelo, numero de serie, y versión de software.
16. *Exit*: Salir, al terminar de ajustar, seleccione esta opción para regresar al menú: *Start/Setting* Inicio/Ajustes.

# Bajar el estudio

Cuando el paciente regresa de un periodo de 24 horas. Le debemos desconectar la grabadora y bajar los datos a la computadora para su análisis en el CardioScan. Se recomienda seguir estos pasos:

1. Quite la tapa de la batería y la batería de la grabadora.
2. Deseche apropiadamente la batería, pues la grabadora requiere una batería nueva por estudio.
3. Atención: Si por alguna razón reutiliza la batería puede que el estudio se realice incompleto o se borre.
4. Desconecte los cables de los electrodos y de la grabadora.
5. En la computadora ingrese al CardioScan
6. Los datos ECG se pueden bajar de dos formas:
    1. Retire la tarjeta SD de la grabadora e insértela en la computadora.
    2. Conecte la grabadora a la computadora con el cable HDMI-USB (vendido por separado).
7. Clic en Nuevo, icono del CardioScan.
   No presione ingresar (inscribir), ya que puede borrar los datos del paciente.
8. Si inscribió al paciente se mostrará la información del mismo. Si no llene los campos necesarios. Note que los campos fecha, hora, marcapaso se bajarán de la tarjeta SD de forma automática.
9. Luego de ingresar la información de clic en siguiente.
10. La información del paciente y los datos ECG en bruto se cargaran a la computadora. Al terminar se indicará que puede retirar la

grabadora, retire la tarjeta SD o desconecte la grabadora.

11. Ahora puede iniciar con el análisis de la información ECG del paciente. Para mayores referencias busque el manual del CardioScan en el sitio cardioscan.com.mx

# Características

- Transferencia del registro ECG por cable o mediante tarjeta SD SandDisk. de ≥ 4GB
- Registro ECG Holter de varios días con respiración nocturna.
- Registra la posición del cuerpo.
- Calbe HDMI para aislar artefactos.
- Registro ECG de 3 o 12 derivaciones.
- Grabadora de eventos ECG sintomáticos.
- Registro SAECG dedicado con muestreo de 1,024 Hz y 16-bit.
- Pantalla que muestra: El trazo real ECG, la frecuencia cardiaca, el estado de la batería, el tipo de cable ECG y la frecuencia respiratoria
- Canal independiente para la espiga del marcapaso, con detección de mini-marcapasos y muestreo de 10,240.
- Resolución analógico digital de 16 bits. Respuesta de frecuencias de 0.05 a 150 Hz.
- Registros Holter de hasta 2 días.
- Utiliza una batería alcalina AAA.
- USB de alta velocidad.
- Frecuencia de las muestras de 4,096 Hz, escribe a 128 Hz.
- Protección de Desfibrilador implantable cardiovesor (ICD).
- Garantía de un año. Pregunte por nuestros programas de garantías extendidas.